

**AVALIAÇÃO ALIMENTAR E CONSUMO DE CARBOIDRATO
EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM A COMPOSIÇÃO CORPORAL**Michele Taís Nato¹**RESUMO**

Introdução: Muitos praticantes de musculação consomem dietas com diminuição drástica ou até mesmo a eliminação do carboidrato, com o intuito de diminuir a adiposidade corporal e atingir um menor percentual de gordura, podendo ocasionar diversas consequências ao organismo. Objetivo: Avaliar a qualidade da alimentação e quantificar o consumo de carboidrato e sua restrição, relacionando com a composição corporal em praticantes de musculação. Materiais e Métodos: Pesquisa do tipo quantitativa, observacional, transversal, descritiva e de campo, avaliada conforme os dados antropométricos de peso, altura e dobras cutâneas, e a partir do questionário do dia alimentar habitual (DAH), analisando a qualidade da alimentação e a restrição de carboidrato em 40 indivíduos, sendo os participantes de ambos os sexos e com faixa etária entre 18 e 59 anos de idade. Resultados: Avaliando os 40 participantes, observou-se que referente a caloria dietética e as necessidades calóricas, 87,5% (n=35) dos indivíduos possuem classificação inadequada. Já em relação ao consumo de carboidrato, houve valores idênticos, em que 50% (n=20) dos indivíduos apresentam restrição (Low Carb). O percentual de gordura corporal que teve como média 20,77%, relacionado à restrição de carboidrato teve como resultado que, praticantes que possuem um percentual de gordura corporal menor, consomem dietas sem restrição de carboidrato, dietas não Low Carb. Conclusão: A qualidade da dieta dos praticantes de musculação foi desbalanceada, evidenciando que metade da amostra fazia restrição de carboidrato. O baixo consumo de carboidrato não mostrou relação com o menor percentual de gordura corporal desses participantes.

Palavras-chave: Treinamento de Resistência. Alimentação. Carboidratos da Dieta. Distribuição da Gordura Corporal.

1 - Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, Minas Gerais, Brasil.

ABSTRACT

Food evaluation and carbohydrate consumption in bodybuilders and its relationship with body composition

Introduction: Many bodybuilders consume diets with drastic reduction or even the elimination of carbohydrates, in order to reduce body fat and reach a lower percentage of fat, which can cause several consequences to the body. Objective: Evaluate the quality of food and quantify the consumption of carbohydrate and its restriction, relating to body composition in bodybuilders. Materials and methods: Quantitative, observational, cross-sectional, descriptive and field research, evaluated according to anthropometric data of weight, height and skinfolds, and from the usual food day questionnaire (DAH), analyzing the quality of food and restriction of carbohydrate in 40 individuals, being the participants of both sexes and aged between 18 and 59 years old. Results: Assessing the 40 participants, it was observed that regarding dietary calorie and caloric needs, 87.5% (n=35) of the individuals have an inadequate classification. In relation to carbohydrate consumption, there were identical values, in which 50% (n=20) of the individuals had restriction (Low Carb). The percentage of body fat that averaged 20.77%, related to carbohydrate restriction, resulted in practitioners who have a lower percentage of body fat, consume diets without carbohydrate restriction, non-Low Carb diets. Conclusion: The quality of the diet of bodybuilders was unbalanced, showing that half of the sample had carbohydrate restriction. Low carbohydrate intake was not associated with a lower percentage of body fat in these participants.

Key words: Resistance Training. Feeding. Dietary Carbohydrates. Body Fat Distribution.

E-mail do autor:
micheletais15@gmail.com

INTRODUÇÃO

Uma alimentação adequada é primordial à atletas e praticantes de exercício físico que buscam um bom desempenho físico.

A nutrição esportiva tem o propósito de oferecer suporte nutricional, com objetivo de combustível biológico e energia química através dos alimentos.

A prática de exercício físico quando associada a uma dieta equilibrada tem como resultado, a conquista de uma performance ideal (Macedo, Sousa e Fernandez, 2018).

É necessário, dentro de uma dieta equilibrada a harmonia de nutrientes, proteínas, vitaminas, gorduras e carboidratos, em quantidade adequada, para se alcançar um objetivo idealizado, principalmente aos praticantes de musculação (Bertoletti, Santos e Benetti, 2016).

Atingir as necessidades básicas nutricionais é importante a qualquer indivíduo, especialmente aos atletas, para a prevenção da saúde e uma boa recuperação de lesão e doenças. É necessário seguir uma dieta saudável mesmo quando não estiverem em treinamento (Dunford, 2012).

Para os praticantes de musculação, uma alimentação saudável e balanceada, promove, além da obtenção da melhora do desempenho físico e diminuição do tempo de recuperação, modificações positivas na composição corporal, melhora do condicionamento físico, estética e autoestima (Prado e Cezar, 2019).

É necessário fazer adaptações dietéticas na alimentação quando o objetivo é aumento da massa muscular, a fim de proporcionar maior anabolismo.

O carboidrato traz benefícios na resposta hipertrófica e no desempenho do exercício de força, contudo, seu consumo diário moderado é necessário nesse tipo de treinamento (Panza, 2017).

A ingestão de carboidrato necessita ser aumentada à medida que a intensidade do exercício aumenta.

Atletas precisam mais desse nutriente que os indivíduos comuns, e é importante seu consumo antes, durante e depois de um desempenho (Powers e Howley, 2017).

O maior aporte calórico requer maior consumo de energia. Observando a adaptação da pirâmide alimentar de Gonzalez-Gross e colaboradores (2001), nota-se que o consumo

adequado de carboidrato para os atletas seria de seis a 11 porções do grupo de pães, cereais, arroz e massas, priorizando os integrais, e as quantidades podem ser adaptadas perante o tipo de atividade e a fisiologia (Biesek e Silva, 2015).

Praticantes de musculação, aderem a dietas com diminuição drástica ou até mesmo a eliminação do carboidrato, com o intuito de diminuir a adiposidade corporal e atingir um menor percentual de gordura, podendo ocasionar diversas consequências ao organismo (Bastiani, Ceni e Mazon, 2018).

Dietas com restrição de carboidrato podem esgotar o glicogênio, permitindo que a queima de proteína dos tecidos, sobretudo o muscular, aconteça, resultando em perda de massa muscular.

Além disso, o consumo de carboidratos não processados, os naturais e complexos, auxiliam na manutenção do peso e beneficiam o emagrecimento e desenvolvimento do músculo (Kleiner e Greenwood-Robinson, 2016).

Diante deste contexto, o estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da dieta, juntamente com a adequação de carboidrato, buscando relacionar o percentual de gordura corporal de praticantes de musculação de uma academia em Conceição dos Ouros-MG.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa foi do tipo quantitativa, observacional, transversal, descritiva e de campo. Realizada em uma academia de musculação do município de Conceição dos Ouros, estado de Minas Gerais.

A amostra incluiu praticantes de musculação com faixa etária entre 18 e 59 anos, de ambos os sexos, com frequência de no mínimo três dias por semana e tempo de prática superior a seis meses. Estes, possuem uma aderência na prática de exercícios físicos.

Foram excluídos praticantes com idade inferior a 18 anos ou superior a 59 anos, os que possuem frequência semanal menor que três dias ou tempo de matrícula inferior a seis meses, além de mulheres gestantes.

A coleta dos dados iniciou-se somente após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética da UNIVÁS, respeitando a Resolução CNS 466/12. Aprovação sob o protocolo número CAAE 37198120.5.0000.5102 e parecer número 4.273.614.

Os participantes foram expostos a riscos mínimos durante a pesquisa, os quais puderam desistir a qualquer momento, caso houvesse qualquer prejuízo ou constrangimento. Após a autorização da obtenção dos dados para pesquisa foi enfatizado que seria respeitado o anonimato e preservado a identidade dos indivíduos.

Todos os participantes que concordaram em participar do estudo assinaram voluntariamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O documento foi gerado em duas vias, no qual, uma ficaria com o participante e a outra com o pesquisador.

O peso e a altura são as medidas utilizadas para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), a avaliação dele foi realizada durante a pesquisa. O peso é a soma de todos os elementos do corpo e para a sua obtenção é necessário que o indivíduo se posicione em pé, ao meio da balança, descalço e com vestimentas leves (Cuppari, 2014).

A aquisição do peso foi por meio de uma balança digital da marca (Avanutri®), que possui capacidade máxima de 200Kg. A estatura é mensurada pelo manuseio de um estadiômetro ou o antropômetro, no qual o indivíduo deve ficar em pé, descalço, com os calcanhares unidos, as costas eretas e os braços estendidos nas laterais do corpo (Cuppari, 2014).

Para sua aferição utilizou-se um estadiômetro digital da marca (Avanutri®), com faixa de medição entre 50 e 215 cm. O IMC foi obtido pela fórmula: peso atual (kg)/estatura (m²) e sua classificação baseada nas referências do Ministério da Saúde (2017).

A avaliação das dobras cutâneas complementa as medidas antropométricas realizadas, servindo de base para estimar a gordura corporal total. As medidas foram realizadas uma única vez em cada participante durante toda a pesquisa. Para essa análise utilizou-se o adipômetro científico da marca (Avanutri®), de alta precisão, com registro na ANVISA em (Nº 81550810001).

A mensuração das dobras pode apresentar variações, no entanto é necessário seguir um procedimento padronizado e praticar as técnicas.

Além da aplicação correta da técnica é necessário utilizar a média de três medidas para a obtenção da fidedignidade das

mesmas, aumentando a exatidão (Cuppari, 2014).

As dobras aferidas foram, a subescapular, tricipital, supra ilíaca, abdominal, peitoral, axilar média e coxa.

A partir dos valores obtidos das pregas cutâneas, realizou-se equações para determinar a densidade corporal e o percentual de gordura.

Em vista disso, a fórmula utilizada foi a equação de Jackson e Pollock (1978), diferenciada para homens e mulheres. Em seguida, o valor encontrado de Densidade Corporal foi substituído na equação de Siri (1961).

Finalmente, após a determinação da composição corporal, é possível quantificar massa magra e massa gorda. A classificação do percentual de gordura teve como referência a fórmula de Pollock, Wilmore (1993).

O questionário socioeconômico aplicado é um instrumento para a coleta de informações sobre alguns dados como pessoais, atividade física, hábitos de vida, entre outros, o qual foi aplicado durante o estudo, servindo de base para a pesquisa.

Utilizou-se na pesquisa o questionário do dia alimentar habitual (DAH), que definiu e quantificou os alimentos normalmente ingeridos, avaliando a alimentação dos indivíduos.

Na prática do dia alimentar habitual, o indivíduo deve lembrar e descrever alimentos e bebidas que habitualmente consome. As quantidades de alimentos ingeridos são estimadas em medidas caseiras (Cuppari, 2014).

Com o intuito de avaliar a alimentação dos participantes da pesquisa, foi utilizado o software (Dietbox) como suporte para cálculo. Seguidamente, a dieta foi qualificada mediante ao consumo total de caloria, distribuição adequada de macronutrientes e verificação desta como uma dieta balanceada.

Após o cálculo da caloria dietética consumida pelos participantes, através do DAH, foi calculado as necessidades calóricas de cada indivíduo, no qual foram expostos para a associação da adequada ingestão. O cálculo das recomendações energéticas foi através da fórmula de necessidade estimada de energia (EER - Estimated Energy Requirement) (2005), utilizando juntamente o nível de atividade física individual.

Os percentuais da distribuição aceitável dos macronutrientes, carboidrato, gordura e proteína, possui como objetivo prevenir doenças crônicas não transmissíveis e suprir a ingestão dos nutrientes essenciais. A distribuição adequada de energia para adultos baseia-se em consumo de carboidrato de 45 a 65%, gordura de 20 a 35% e proteína de 10 a 35% (Cuppari, 2014).

Para mensuração da restrição de carboidrato na alimentação dos participantes foi estabelecida a indicação da ingestão adequada do macronutriente e determinados os valores de uma dieta Low Carb, assim realizando comparação com a quantidade encontrada na dieta dos indivíduos.

A dieta Low Carb ou baixo carboidrato é determinada quando os níveis da ingestão diária deste macronutriente é inferior a 200 gramas, usualmente entre 50 e 150 gramas ou abaixo de 40% do total da ingestão de caloria consumida ao longo do dia.

Nesta dieta é preconizada a redução de carboidrato e que ele não seja o mais predominante da dieta (Cordeiro, Salles e Azevedo, 2017).

Após a avaliação da ingestão alimentar e o consumo de carboidratos pelos participantes, avaliou-se a associação da composição corporal e ingestão de carboidratos. O intuito foi avaliar se a menor

ou maior ingestão de carboidratos estaria relacionada à um percentual de gordura menor ou maior respectivamente.

Para análise dos resultados foram aplicados, a análise de correlação de Spearman para a correlação entre as variáveis. Teste de Mann-Whitney para estudar se existe diferença entre as medianas de duas populações.

Teste de Kruskal-Wallis para estudar a variância entre as respostas com níveis categóricos. O nível de significância utilizado como critério de aceitação ou rejeição nos testes estatísticos foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

No estudo foram analisados 40 participantes, sendo 20 homens e 20 mulheres, os quais foram avaliados igualmente.

A faixa etária entre 18 e 59 anos resultou em média geral das idades de 26 com desvio padrão de 6,63 e mediana de 25.

Verificou-se que a maioria era solteiro ($n=34$) e 85%, e 20% ($n=8$) graduados, 75% ($n=30$) concluíram o ensino médio e apenas 5% ($n=2$) concluíram o ensino fundamental.

Os dados antropométricos coletados estão representados na Tabela 1.

Tabela 1 - Perfil antropométrico.

	Média	Desvio Padrão	Mediana
Peso (kg)	68,68	9,58	67,75
Altura (m)	1,67	0,09	1,66
IMC (kg/m ²)	24,42	2,81	24,34
Gordura corporal (%)	20,77	7,24	19,92

A classificação do IMC e do percentual de gordura corporal está expressa na Tabela 2.

Verificou-se na classificação de IMC que peso adequado teve maior número, cerca de 57,5% ($n=23$), e baixo peso menor número, cerca de 2,5% ($n=1$).

Quanto a classificação de gordura corporal, nota-se que, abaixo da média cerca de 30% ($n=12$) e excelente cerca de 7,5% ($n=3$) obtiveram maior e menor percentual respectivamente.

Tabela 2 - Classificação de IMC e Percentual de Gordura Corporal.

IMC	Frequência	Percentual
Baixo Peso	1	2,5%
Peso Adequado	23	57,5%
Sobrepeso	14	35%
Obesidade	2	5%
Gordura Corporal	Frequência	Percentual
Excelente	3	7,5%
Bom	7	17,5%
Acima da média	6	15%
Média	8	20%
Abaixo da média	12	30%
Ruim	4	10%
Muito ruim	-	-

Os dados sobre a classificação da quantidade de ingestão calórica estão expostos na Tabela 3.

Complementando estes dados, a média da necessidade calórica encontrada foi de 2885,2 kcal.

Já a caloria dietética encontrada teve como média o valor de 2026 kcal.

Os dados sobre classificação da distribuição de macronutrientes estão expressos na Tabela 4.

Tabela 3 - Classificação da ingestão calórica.

Classificação	Frequência	Percentual
Adequada	5	12,5%
Inadequada	35	87,5%

Tabela 4 - Classificação da distribuição de macronutrientes.

Classificação	Frequência	Percentual
Adequada	13	32,5%
Inadequada	27	67,5%

Na Tabela 5 está evidenciado a classificação do consumo alimentar quando se encontra com restrição do carboidrato (Low Carb) e quando o consumo adequado deste

macronutriente, dieta não Low Carb. Com relação aos dados observados nota-se que há valores idênticos, sendo 50% (n= 20).

Tabela 5 - Classificação na restrição de carboidrato.

Classificação	Frequência	Percentual
Dieta Low Carb	20	50%
Dieta não Low Carb	20	50%

De acordo com a figura 1, participantes com dietas não Low Carb, possuem um IMC mais próximo do adequado ($p=0,021$). Verifica-se que a classificação de

dieta Low Carb, possui em maior número, indivíduos com sobrepeso (n= 10), já aqueles que consomem dieta não Low Carb o IMC de peso adequado sobressai (n= 14).

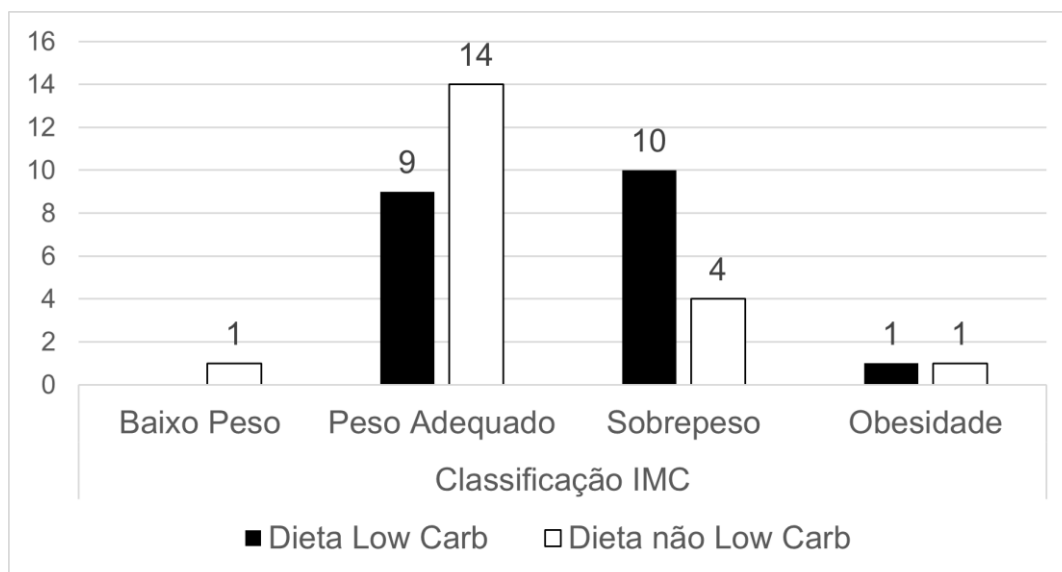


Figura 1 - Correlação de dados entre Classificação IMC e Classificação Low Carb.

Conforme o Gráfico 2, a correlação entre a classificação do percentual de gordura corporal e o consumo alimentar de dietas Low Carb, é expressa por praticantes que possuem %GC corporal menor, consomem dietas sem restrição de carboidrato, dietas não Low Carb ($p=0,000$).

Analisando os dados apresentados nota-se que a maioria dos participantes que

obtiveram classificação de dieta Low Carb se encontra em maior parte, abaixo da média, na classificação do %GC, visto que há indivíduos que se encontram na pior classificação, ruim.

Já no critério de dieta não Low Carb a classificação do %GC, bom, é superior e não há indivíduos com a classificação ruim.

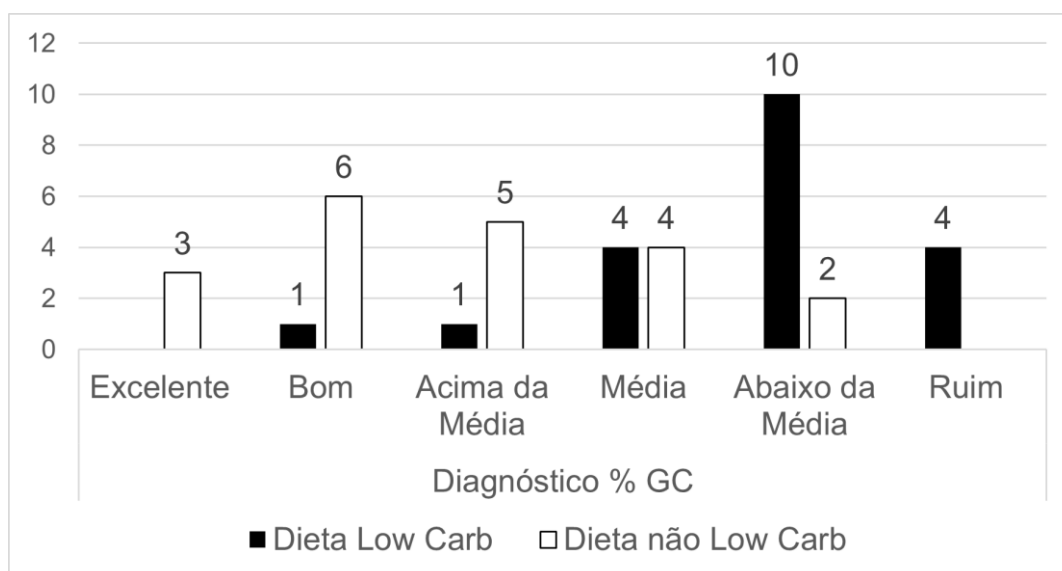


Gráfico 2 - Correlação de dados entre Diagnóstico %GC e Classificação Low Carb.

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou dados sociodemográficos e antropométricos de praticantes de musculação, em relação ao gênero, dado semelhante encontrado no trabalho de Santos e colaboradores (2013), onde houve prevalência de 50,8% do sexo feminino e 49,1% do sexo masculino, e tal como encontrado no estudo de Reis e colaboradores (2019), visto que dos 34 participantes, 17 são do sexo masculino e 17 do sexo feminino, obtendo quantidade igualitária.

A média de idade da amostra estudada, 26 anos, foi semelhante a média da faixa etária de Souza (2015) que obteve como média de idade de 26,3 anos. Na pesquisa de Perea e colaboradores (2015) houve resultado similar, em que a média da idade dos indivíduos foi de 24,7 anos.

No estudo de Mendes (2012) foi analisado que a maioria dos participantes são solteiros (79,5%), dado que corrobora com o resultado relatado nesta pesquisa. Já no trabalho de Daniel (2019) foi identificado dado contrário, em que a maioria dos participantes são casados (58,6%), contradizendo ambos.

Pellegrini, Nogiri e Barbosa (2017), demonstraram que a maioria dos avaliados possui ensino médio completo (54,5%), dado semelhante ao encontrado nesta pesquisa. Já Coluciuc e colaboradores (2011) obtiveram dados diferentes quanto aos indicadores de escolaridade, no qual prevalece o ensino superior (66,14%) dos participantes da pesquisa.

Na pesquisa de Lima, Lima e Braggion (2015) foi encontrado como média de peso de 69 kg e a média de altura de 1,66m, resultados semelhantes aos coletados neste estudo. Outro estudo que corrobora com tais resultados é o de Farias (2020) que obteve como média de peso 71,8kg e média de altura de 1,68m.

Quanto a média de IMC encontrada, no estudo de Colusso, Nassif e Bouças (2014) observou-se que a média do índice de massa corpórea apresentado pelos participantes foi de 24,0 Kg/m².

No estudo de Ristow e colaboradores (2013) o valor médio encontrado foi de 24,93 kg/m². Resultados semelhantes ao encontrado neste estudo.

No trabalho de Benedito, Marques e Alves (2018) verificaram que a média do percentual de gordura de todos os indivíduos participantes do estudo foi de 20%. No estudo de Sehnem e Soares (2015) verificaram uma média de 18,8% quanto ao percentual de gordura corporal dos participantes. Tais estudos corroboram com os resultados desta pesquisa.

No estudo de Theodoro, Ricalde e Amaro (2009) encontraram os dados antropométricos de IMC e de percentuais de gordura distribuídos conforme suas classificações, sendo que a maioria dos indivíduos se situam em Eutrofia (62,1%), dado equivalente nesta pesquisa, já na classificação de percentual de gordura corporal, a maioria classificaram-se em Bom (37,9%), resultado desigual encontrado.

Santos e colaboradores (2016) identificou resultados semelhantes quanto a classificação do IMC, sendo que a maioria dos participantes se encontravam classificados em Eutrofia (68,70%), ou seja, com um peso ideal.

Silvino e Silva (2017) verificaram, no entanto, que apenas dois participantes possuíam classificação Excelente quanto ao %GC, sendo 7,41% da população total, resultado que corrobora com esta pesquisa.

Diante dos resultados encontrados sobre a classificação da ingestão calórica, o estudo de Both, Franz e Busnello (2012) que avaliaram o índice de qualidade da dieta de frequentadores de academia, resultou em apenas 18% dos indivíduos apresentando dieta saudável, dieta adequada.

O trabalho de Junior, Abreu e Silva (2017) ao analisarem o consumo energético, constatou-se elevada prevalência de consumo inadequado em ambos os gêneros. Tais pesquisas corroboram com os resultados desta.

No estudo de Zilch e colaboradores (2012) verificaram nos participantes que não utilizam suplementação de proteínas uma média das necessidades energéticas de 2850 kcal resultado semelhante a este, já a caloria dietética encontrada foi de 2914,3 kcal, resultado desigual encontrado. Já no estudo de Marques e colaboradores (2015) o consumo calórico médio foi de 2090,29 kcal, enquanto o valor de energia estimada para a amostra foi de 2696,45 kcal, resultados similares encontrados neste.

Com os dados levantados no estudo de Ribas e colaboradores (2015), que analisou a ingestão de macro e micronutrientes de praticantes de musculação, verificou-se que os participantes apresentaram um perfil de dieta fora da distribuição de macronutriente recomendada.

O perfil dos participantes avaliados no estudo de Caetano, Ikeda e Silva (2019) foi de dietas com inadequação dietética com distribuição de macronutrientes divergentes da recomendação. Tais dados sustentam os desta pesquisa.

No trabalho de Pereira e colaboradores (2019) que analisaram 50 participantes, obteve como resultado 24 indivíduos que faziam o uso de dieta Low Carb.

O estudo de Oliveira e Avi (2018) que analisaram a ingestão de carboidratos por praticantes de musculação, obteve 17 participantes que são adeptos a dieta hipoglicídica.

A pesquisa de Camargo, Souza e Mezzomo (2017) observaram que o consumo alimentar dos praticantes de musculação avaliados é de característica dieta hipoglicídica e hipocalórica. dados semelhantes encontrados neste estudo.

O estudo feito por Ramos e Navarro (2012), verificaram que o valor médio encontrado para IMC foi de 23,91 kg/m², sendo a média eutrófica, e para percentual de gordura, de 11,29%, sendo esta classificada como excelente, obteve quanto aos macronutrientes um padrão alimentar normoglicídico. Dados que validam esta pesquisa. No estudo de Flores (2012) que realizou a avaliação do perfil dietético e composição corporal de praticantes de musculação, foi identificado que apesar de a maioria dos indivíduos estarem eutróficos, apresentaram uma dieta, em geral, hipoglicídica. Dados que diferem da presente pesquisa.

O trabalho de Bastiani, Ceni e Mazon (2018) que avaliou a relação entre o consumo de carboidrato e composição corporal em praticantes de musculação, obteve como conclusão de que o consumo de carboidrato não está relacionado com o percentual de gordura corporal, resultado que corrobora com este estudo.

Já a pesquisa de Guimarães, Garcia e Santos (2020) que analisaram a composição

corporal de praticantes de musculação introduzidos à dieta Low Carb, obteve uma conclusão diferenciada, em que um plano alimentar com restrição caloricoglicídica foi eficaz na melhora dos parâmetros de composição corporal.

CONCLUSÃO

Evidenciou-se que a qualidade da dieta dos praticantes de musculação foi desbalanceada.

De acordo com a pesquisa a maioria apresentou classificação da quantidade de ingestão calórica inadequada e mais da metade possui classificação da distribuição de macronutrientes irregular.

E sobre a restrição de carboidrato na dieta dos participantes, metade da amostra fazia restrição deste macronutriente evidenciando uma dieta Low Carb e a outra metade com o consumo adequado dentro das recomendações.

Com a avaliação antropométrica, nota-se que a maioria se encontra com classificação de percentual de gordura corporal abaixo da média, apesar deste resultado estar bem distribuído entre a classificação.

O baixo consumo de carboidrato não mostrou relação com o menor percentual de gordura corporal desses participantes, foi evidenciado, no entanto, que praticantes que possuem um percentual de gordura corporal menor, consomem dietas sem restrição de carboidratos.

REFERÊNCIAS

- 1-Bastiani, D. C.; Ceni, G. C.; Mazon, J. M. Relação entre o consumo de carboidratos e composição corporal em praticantes de musculação de uma academia de Erechim-RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 12. Num. 72. 2018. p. 473-479. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1061>
- 2-Benedito, A. M.; Marques, D. D. A.; Alves, R. D. M. Perfil nutricional e percepção corporal de frequentadores de academias do município de Viçosa-MG. *Revista Científica Univiçosa*. Viçosa. Vol. 10. Num. 1. 2018. p. 1181.

- 3-Bertoletti, A. C.; Santos, A.; Benetti, F. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de musculação e sua relação com o acompanhamento nutricional individualizado. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 10. Num. 58. 2016. p. 372. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/652>>
- 4-Biesek, S.; Silva, L. M. L. Guia alimentar para atletas. In Biesek, S.; Alves, L. A.; Guerra, I. Estratégias de nutrição e suplementação no esporte. Barueri. Manole. 2015.
- 5-Both, M.; Franz, L. B. B.; Busnello, M. B. Índice de qualidade da dieta de frequentadores de academia. *Revista Contexto & Saúde*. Ijuí. Vol. 12. Num. 23. 2012. p. 4.
- 6-Caetano, F.; Ikeda, R. K. S.; Silva, R. C. Perfil nutricional de praticantes de atividade de força. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 13. Num. 80. 2019. p. 462-463. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1350>>
- 7-Camargo, D. R.; Souza, V. V.; Mezzomo, T. R. Consumo alimentar de praticantes de musculação de uma academia em Curitiba-PR. *Braspen J*. 2017. p. 40.
- 8-Coluciuc, P. M.; Macedo, Z. K.; Navarro, F.; Liberali, R. Uso de suplementos em duas academias do Paraná. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 5. Num. 28. 2011. p. 300. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/268>>
- 9-Colusso, M. A.; Nassif, J. M.; Bouças, R. I. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais e queimadores de gordura por praticantes de atividade física em academias de ginástica do Município de São Paulo. *Science in Health*. 2014. p. 63.
- 10-Cordeiro, R.; Salles, M. B.; Azevedo, B. M. Benefícios e malefícios da dieta Low Carb. *Revista Saúde em Foco*. 2017. p. 716.
- 11-Cuppari, L. Guia de nutrição: clínica no adulto. Barueri. Manole. 2014.
- 12-Daniel, M. A. Motivos de adesão e aderência em praticantes de musculação em um clube desportivo e social de Florianópolis-SC. TCC. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2019.
- 13-Dunford, M. O que é nutrição no esporte e no exercício? IN Dunford, M. Fundamentos de nutrição no esporte e no exercício. Barueri. Manole. 2012.
- 14-Farias, E. Função pulmonar, mobilidade toracoabdominal e força muscular respiratória em praticantes de Crossfit: estudo piloto. In Farias, E. Avaliação, Atividade Física e Saúde 2. Ponta Grossa. Atena. 2020.
- 15-Flores, D. M. S. Avaliação do perfil dietético e composição corporal de praticantes de musculação de uma academia em Brasília-DF. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro Universitário de Brasília. Brasília. 2012.
- 16-Guimarães, D. S.; Garcia, E. R.; Santos, A. F. Análise da composição corporal em praticantes de musculação introduzidos à dieta low carb hipocalórica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 14. Num. 85. 2020. p. 167. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1201>>
- 17-Junior, R. S.; Abreu, W. C.; Silva, R. F. Composição corporal, consumo alimentar e hidratação de praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 11. Num. 68. 2017. p. 941. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/932>>
- 18-Kleiner, S. M.; Greenwood-Robinson, M. Fundamentos. In Kleiner, S. M.; Greenwood-Robinson, M. Nutrição para o treinamento de força. Barueri. Manole. 2016.
- 19-Lima, L. M.; Lima, A. S.; Braggion, G. F. Avaliação do consumo alimentar de praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 9. Num. 50. 2015. p. 106. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/462>>

- 20-Macedo, T. S.; Sousa, A. L.; Fernandez, N. C. Suplementação e consumo alimentar em praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 11. Num. 68. 2018. p. 975. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/940>>
- 21-Marques, N. F.; Marques, A. C.; Fant, Y. O.; Moura, F. A. Consumo alimentar e conhecimento nutricional de praticantes de musculação do município de Itaquí-RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 9. Num. 52. 2015. p. 291. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/538>>
- 22-Mendes, L. B. Tipos de suplementos mais utilizados por praticantes de musculação, de uma academia da cidade de Criciúma-SC. TCC. Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma. 2012.
- 23-Ministério da Saúde. IMC em adultos. 2017. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40509-imc-em-adultos>>
- 24-Oliveira, F. J. S.; Avi, C. M. Ingestão de carboidratos por praticantes de musculação de uma academia do município de Monte Azul Paulista-SP. *Revista Ciências Nutricionais Online*. Vol. 2. Num. 2. 2018. p. 13.
- 25-Panza, V. S. P. Treinamento de Força. IN Paschoal, V.; Naves, A. *Tratado de nutrição esportiva funcional*. São Paulo. Roca. 2017.
- 26-Pellegrini, A. R.; Nogiri, F. S.; Barbosa, M. R. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação da cidade de São Carlos-SP. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 11. Num. 61. 2017. p. 63. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/735>>
- 27-Perea, C.; Moura, M. G.; Stulbach, T.; Caparros, D. R. Adequação da dieta quanto ao objetivo do exercício. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 9. Num. 50. 2015. p. 131. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/516>>
- 28-Pereira, G. A. L.; Mota, L. G. S.; Caperuto, E. C.; Chaud, D. M. A.; Adesão de dietas de moda por frequentadores de academias de musculação do município de São Paulo. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 13. Num. 77. 2019. p. 132-133. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1268>>
- 29-Powers, S. K.; Howley, E. T. Nutrição, composição corporal e desempenho. In Powers, S. K.; Howley, E. T. *Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho*. Barueri. Manole. 2017.
- 30-Prado, D. R.; Cezar, T. M. Consumo de suplementos alimentares e o nível de conhecimento desses produtos por praticantes de musculação em academias na cidade de Cascavel-PR. *Fag Journal of Health*. Vol. 1. Num. 1. 2019. p. 204-205.
- 31-Ramos, D. C. C.; Navarro, F. Perfil alimentar e antropométrico de praticantes de musculação na cidade de Brasília. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 6. Num. 32. 2012. p. 142-143. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/290>>
- 32-Reis, A. P.; Oliveira, F. M.; Marques, D. C. S.; Coelho, A. A.; Lopes, S. M. A.; Branco, B. H. M. Avaliação do consumo alimentar de macronutrientes e micronutrientes em praticantes de musculação. *Encontro Internacional de Produção Científica*. 2019. Disponível em: <<http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/3511>>
- 33-Ribas, M. R.; Machado, F.; Filho, J. S.; Bassan, J. C. Ingestão de macro e micronutrientes de praticantes de musculação de ambos os sexos. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 9. Num. 49. 2015. p. 93-94. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/509>>
- 34-Ristow, M.; Santos, L.; Beims, D. F.; Nesello, L. A. N. Percepção corporal por

praticantes de musculação. Revista da UNIFEBE. Santa Catarina. 2013. p. 5.

35-Santos, H. D.; Oliveira, C. C. P.; Freitas, A. K. C.; Navarro, A. C. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em academias de bairros nobres da cidade do Recife. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 7. Num. 40. 2013. p. 206. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/396>>

36-Santos, A. N.; Figueiredo, M. A.; Galvao, G. K. C.; da Silva, J. S. L.; da Silva, M. G. F.; Negromonte, A. G.; Almeida, A. M. R. Consumo alimentar de praticantes de musculação em academias na cidade de Pesqueira-PE. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 10. Num. 55. 2016. p. 71. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/608>>

37-Souza, R. D. Nível de satisfação de clientes de uma academia de musculação localizada no município de São José-SC. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade do Sul de Santa Catarina. Palhoça. 2015.

38-Sehnem, R. C.; Soares, B. M. Avaliação nutricional de praticantes de musculação em academias de municípios do Centro-Sul do Paraná. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 9. Num. 51. 2015. p. 209. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/467>>

39-Silvino, D.; Silva, J. Avaliação nutricional de praticantes de musculação das academias de Matureia-PB. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 11. Num. 66. 2017. p. 711. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/885>>

40-Theodoro, H.; Ricalde, S. R.; Amaro, F. S. Avaliação nutricional e autopercepção corporal de praticantes de musculação em academias de Caxias do Sul-RS. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 15. Num. 4. 2009. p. 292.

41-Zilch, M. C.; Soares, B. M.; Bennemann, G. D.; Sanches, F. L. F. Z.; Cavazzotto, T. G.; dos Santos, E. F. Análise da ingestão de proteínas e suplementação por praticantes de musculação nas academias centrais da cidade de Guarapuava-PR. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 6. Num. 35. 2012. p. 384. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/338>>

Michele Taís Nato
micheletais15@gmail.com
Rua Manoel Pereira Pinto Filho, N 27.
Bairro Chácara, Conceição dos Ouros-MG,
Brasil.
CEP:37548-000.

Recebido para publicação em 14/07/2021
Aceito em 10/08/2021